

# التحقق من المفهوم الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

التاريخ  
SCIENCEOLOGY  
SCIENCE LEARNING ENJOYMENT

د محمود العيسلي

الاسم

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. ما هو التكيف؟

أ. هو الطريقة التي تتكاثر بها الكائنات الحية.

ب. هو إحدى الخصائص التي تغيرت بمرور الوقت لمساعدة الكائنات الحية على البقاء والتكاثر.

ج. هو إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر.

د. هو إحدى صور الإخراج التي يتخلص بها الجهاز الهضمي من الفضلات.

2. تصور أنك تأخذ بعض الأسماك من مياه ساحلية وتنقلها إلى كهف بحري عميق ومظلم، فما هي الخصائص التي تفقدتها الأسماك الجديدة وتمتلكها حيوانات أخرى تعيش في هذه البيئة والتي اكتسبتها من طرق التكيف؟

ضع دائرة حول الخصائص الصحيحة.

خياشيم أكثر كثافة

جلد بلا لون

زعانف كبيرة

ألوان زاهية

لشور سميك

حاسة بصر ضعيفة

قدرات صيد قوية

حاسة بصر جيدة

3. أيها سموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تساعد في البقاء على قيد الحياة في بيئته؟

أ. صخرة

ب. سيارة

ج. شجرة تفاح

د. زجاجة

# التحقق من المفهوم

## الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

التاريخ

الاسم

4. ماذا يحدث للكائنات التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعد على التكيف مع ظروف البيئة؟

أ. يزداد عددها.

ب. تقلص.

ج. يظل عددها كما هو.

د. يزداد التنوع الجيني للنظام البيئي.

5. كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء أنواع الكائنات؟

أ. تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.

ب. تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.

ج. تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي.

د. تغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي.

6. يتأثر نمو النبات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية. ولاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا تنمو في تربة وليرة المياه وغنية بالنباتات والحيوانات المتحلة. يهتمل أن يكون ذلك بسبب \_\_\_\_\_.

أ. منعت النباتات والحيوانات المتحلة النباتات من النمو.

ب. اكتفاء نباتات الصحراء بكمية قليلة من المياه.

ج. جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالنباتات والحيوانات المتحلة.

د. تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو.

7. يتكيف الطيبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال

أ. الفرو السميك الذي يساعد على الدفء في فصل الشتاء.

ب. أرجل طويلة تساعد على الجري بسرعة.

ج. ألوان زاهية تساعد على جذب الجنس الآخر.

د. صدفة خارجية قوية تحمي.



## التحقق من صحة المفهوم الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم \_\_\_\_\_

التاريخ \_\_\_\_\_

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ السيناريو التالي. في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة؟

أ. عند لمس إصبعك لشوك الصبار.

ب. عند إبعاد يدك.

ج. عندما تصرخ.

د. عندما يتزف إصبعك.

2. ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي المركزي؟

أ. المخيخ والعمود الفقري

ب. الجهاز العصبي الودي والجهاز الودي

ج. الجهاز الحسي والحركي

د. الحبل الشوكي والمخ

3. استيقظت عزة فجأة وشمعت رائحة احتراق. ثم نزلت على السلام لتبين ما يحدث، ورائحتها جالسين يقرآن بجانب موقد يحترق به حطب. فلماذا استيقظت عزة؟

أ. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها.

ب. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها.

ج. كان لدى عزة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم.

د. لم تتمكن عزة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي.

## التحقق من المفهوم الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم

التاريخ

4. تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ، ما هما الجهازان المسؤولان عن ذلك؟

أ. العصبي والعضلي

ب. العصبي والتنفسي

ج. الدوري والعضلي

د. الدوري والتنفسي

5. ترك مالك حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت الشجرة الخاص به، ثم جرح أصبع قدمه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده. كيف عرف مالك بوجود جرح في أصبعه؟

أ. أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.

ب. أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.

ج. شعر مالك ببرودة وتنميل في أصبعه.

د. صغر حجم أصبع مالك عما كان قبل اصطدامه بالسلم.

6. توقف رامي فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه. أي جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التي مكنت رامي من الاستجابة بإيقاف دراجته؟

أ. الجهاز الدوري

ب. الجهاز الإخراجي

ج. الجهاز العضلي

د. الجهاز العصبي



## التحقق من المفهوم

### الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

التاريخ

الاسم

7. ما وجه الشبه بين جهازك العصبي ومطعم توصيل البيتزا؟
- إنه يحتاج إلى وقت حتى يؤدي وظيفته كما ينبغي.
  - تُرسل الخلايا اعتمادًا على ما يأتي من رسائل مختلفة.
  - قد يستغرق وصول الإشارات وإرسالها فترة طويلة.
  - لا يرسل الكل طلباتهم إلى المكان نفسه.
8. وُجِد كل عضو من الأعضاء الحسية بالنقطة التي تمثل نوع المعلومات التي تجمعها مستقبلات الأعضاء.

المعلومات الحسية

الأعضاء الحسية

- |   |            |
|---|------------|
| 1. ضوء قادم من نافذة مفتوحة                         | أ. اليد    |
| 2. الرائحة الكريهة لحيوان الظربان                   | ب. العينان |
| 3. الحرارة القادمة من موقد ساخن                     | ج. اللسان  |
| 4. طعم الليمون اللاذع                               | د. الأذنان |
| 5. الضوضاء الشديدة القادمة من مكبر الصوت في السيارة | هـ. الأنف  |

## التحقق من المفهوم

### الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

- الاسم \_\_\_\_\_ التاريخ \_\_\_\_\_
9. حدد في العمود الأيمن ما إذا كانت العبارات التالية المتعلقة بالجهاز العصبي صحيحة أم خاطئة ص (صحيحة) أو خ (خطأ).
- صحيح ص تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها إلى المخ حتى ولو كان الشخص نائمًا.
- خطأ خ عندما يمشي شخص حافي القدمين على صخرة حادة فإن المخ هو آخر عضو يستجيب لهذه المعلومة.
- خطأ خ يعمل كل عضو حسي من الجهاز العصبي بمفرده وبشكل مستقل عن المخ عندما يكون المخ مشغولاً بأداء وظائف أخرى للجسم .
- صحيح ص يخزن المخ المعلومات في حالة تعرضت اليد لحرق ليذكر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة.
10. يسمع التلاميذ في الفصل صوت انذار بوجود عاصفة. أي مما يلي يمثل طرق استجابتهم؟ اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب الاستجابة الصحيحة.
- ✓ تتشعر الأذن بصوت عالي مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لتغطية الأذنين.
- تشتم الأنف رائحة كريهة مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لإغلاق الأنف.
- ✓ ترسل الصفارة رسالة إلى المخ تنبئ التلاميذ بالعاصفة المروعة للسنة الفاتئة، كما ترسل إشارات إلى المخ تجعل التلاميذ يبدؤون في الصراخ.
- ✓ تلتقط الأذنان الضوضاء ويرسل المخ رسائل للقفز من فوق المقعد.
- تستشعر الأذنان الصوت ويرسل المخ رسائل إلى اليدين لفرك العرق تعبيراً عن الألم.

## التحقق من المفهوم الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم \_\_\_\_\_

التاريخ \_\_\_\_\_

11. رُقم العبارات بترتيب يوضح كيفية معالجة المخ للمعلومات. ضع الرقم ١ أمام العملية التي تحدث أولاً و ٤ أمام العملية التي تحدث في آخر الأمر.

2 \_\_\_\_\_ تربط الأعصاب المنتشرة في الجسم الأعضاء الحسية بالمخ.

1 \_\_\_\_\_ يتلقى العضو الحسي المعلومات من البيئة.

4 \_\_\_\_\_ يحدد المخ رد الفعل اللازم.

3 \_\_\_\_\_ تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو إلى الأعصاب حتى تصل إلى المخ.

